הגל

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

פברואר 1976

הוצאה חד-פעמית

הגל

"HAGAL" THE MAGAZIN OF THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

המערכת: שמחה משדצקי 4Z4FW ישראל הרמהי 4Z4JT

העורך: ישראל הרמהי

המפרסמים מכתבים ומודעות בעתון, עושים זאת
על אחריותם, ואין המערכת אחראית לתוכן אותם
מכתבים ומודעות.
חומר שהתקבל במערכת לא יוחזר.

יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל

ת.ד. 4099 תל-אביב

חדשות האגודה

ישראל הרמתי 4Z4JT

עריכת העתון:

ראשית, עלי להתנצל על האחור בהופעת העתון החודש, ואני חוזה אחור גם בהופעת הגליון הבא. הסבות לאחור: א. חוסר חומר כדי להשלים את העתון. מבחינת הכמות לא היה חסר הרבה, אבל כדי שהעתון יהיה מאוזן מבחינת הנושאים, יש צורך לפחות בחמר של עתון וחצי או שני עתונים. מן החומר הגולמי אפשר לברור את המאמרים שיתנו אזון מושלם פחות או יותר. בעיות נוספות הן קשיים בהדפסת החומר והכנתו לדפוס, וחוסר זמן של עבדכם הנאמן. כרגיל, כאשר אין חומר כדי להשלים את עריכת העתון, יש זמן לעשות זאת. ברגע שיש כבר חומר מודפס, מתברר שיש אלף ואחד דברים החיבים עשייה. מילא, סוף טוב הכל טוב.

ג'נק

חלוקת הג'נק עברה ללא תקלה, ורוב החברים כבר קבלו את זכיותיהם. מספר חברים שמסיבות שונות לא לקחו את המגיע להם יוכלו לעשות זאת בימים הקרובים, אשר על המחסן, יושב ראשנו ישראל קז חזר כבר מחו"ל, וודאי יתפנה לגמור את החלוקה.

גבישים

שימו לב להודעה על הזמנת גבישים, והזדרזו להזמין.

חומר

אנא! שלחו חומר. כל העולה על רוחכם, כמעט כל נושא שאתם רואים כמתאים, אמנם מתאים, לא דחינו אף מאמר אחד בנתים, וכולם פורסמו או יפורסמו. כשנגיע למצב שבו נדחה מאמר או שנים נעלה על דרך המלך. תנו שאנס להוציא את העתון טוב ובזמן.

כותב נפתלי בלבן 4Z4RM,

א. בכל יום שלישי הראשון של כל חודש מתקיימת במועדון 4×4HF בבית מילר בחיפה, פגישת חובבים מאיזור חיפה והצפון.
חובבים מיתר חלקי הארץ מוזמנים.
בפגישות חדשיות אלה מחולקים כרטיסי הק.ש.ל לאיזור הצפון.
ה פ ג י ש ה ה ק ר ו ב ה ב-2/3/76.

ב. ממסר חיפה מחליף תדר כמתוכנן. R-7 מוותר על מקומו לטובת S-3.
מבצע ההחלפה יקויים תוך חודש מרץ. מי שאין בידו עדיין גבישים ל-R-3, מתבקש להזדרז ולהזמין.
תדר השדור: 145.075 מה"ץ. תדר הקליטה: 145.675 מה"ץ.

ה ז מ נ ת ג ב י ש י ם ח ד ש ה

שתי הזמנות גבישים, אחת מאיזור חיפה, והאחרת מאיזור תל-אביב כבר נתקבלו, ורוב הגבישים כבר חולקו. הדבר מאפשר פתיחת S-15 ו-R-3 כבר בימים אלה, ועוד תדרים כהנה וכהנה, כיד הדמיון הטובה של מפעילי שני הממסרים. הכל כמובן במסגרת חלוקת התדרים של י.א.ר.ו, לה אנו כפופים ונשמעים.

מכיון שעדין ישנם חברים שבגלל סיבה זאת או אחרת לא הזמינו את הגבישים שבהם הם מעונינים, ולאור העובדה שהוגרלו וחולקו עשרות רבות של מכשירים בהגרלת ציוד המשטרה, (הובטח לנו ע"י המשטרה, שנקבל מהם את גבישי תדר-הביניים 12.455 מה"ץ, אשר נשלפו מן המכשירים בטעות), הרינו פותחים בזאת רשימה חדשה להזמנת גבישים נוספת!!!

שימו לב שיש לבצע הזמנה זאת במהירות רבה מאד, מכיון שמפעל הגבישים מסוגל לבצע את הזמנתנו מידית, מה שעלול להיות לא נכון בעתיד הקרוב, בגלל הזמנות גדולות ליצוא.

על המעונינים לשלוח הזמנה בכתב ולצרף המחאה עבור הגבישים המוזמנים ע"ס 40 ל"י לגביש.

ניתן להזמין כל תדר לכל מכשיר (לא רק לשני מטר.) נא לצרף את כל הפרטים האפשריים על הגבישים והמכשירים שבהם הם יתנדנדו במידת האפשר:

מודל ויצרן המכשיר, הנוסחא לחשוב הגביש, סוג מעגל המתנד, אחוז הדיוק המבוקש, הקבולים וההתנגדויות במעגל, סוג קופסת הגביש וכו'.

צרוף תרשים מעגל המתנד יתקבל בברכה ויועיל מאד.

נא לכתוב את ההמחאות לפקודת "חדיראן" ולשלוח בצרוף ההזמנה לא יאוחר מ-20/3/76

אל: ד נ י ל י ב ר כ ט, רח' שמעון התרסי 10 ת"א.

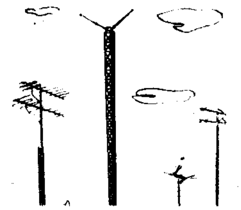
*

ל א ר י ה ר י נ ה ר ץ 4×4VE

ברכת מ ז ל - ט ו ב

ל ה ר ח ב ת ה מ ש פ ח ה

מדור ה־V.H.F



סוקר ערוצים למקלט תג"ם

כתב - דניאל רוזן 4X4SK

השמוש בסוקר ערוצים במקלט תג"ם VHF RECEIVER SCANNER פופולרי מאד בחו"ל בשנים האחרונות - במיוחד באזורים בהם יש פעילות רבה על מספר ערוצים. חובבים הפעילים היום על 2 מטר בארץ ודאי מרגישים צורך לבנות מכשיר שכזה.

סוקר הערוצים המוצע כאן תוכנן והופעל בחתנתי עם מקמ"ש HW -202 מתוצרת "HEATHKIT". אין קושי מיוחד להתאים סוקר זה גם למקמ"שים אחרים.

עם הפעלתו סורק הסוקר את כל ערוצי המקלט ע"י בצוע מתוג אלקטרוני, כתחליף לבצוע מתוג ידני ע"י בורר הערוצים. כאשר על ערוץ כלשהו נקלט אות הפורץ את המשקט (SQUELCH) מופסקת פעולת הסריקה והסורק נשאר נעול על ערוץ זה - עד אשר נפסקת קליטת האות בערוץ.

בעזרת תצוגה ספרתית עם LED 7 SEGMENT DISPLAY ניתן לחזות באיזה ערוץ נעצר הסורק ונקלט האות הנשמע במקלט.

כל המעגלים האלקטרוניים מבוססים על שמוש במעגלים משולבים מסדרת COSMOS. מעגלים אלה נפוצים מאד ומחירם זול. המעגלים פועלים ישירות על כל מתח מ-3 עד 15 וולט וצריכת הזרם שלהם אפסית.

סריקה ונעילה

מערכת הסריקה מבוססת על שמוש במונה מטפוס JOHNSON COUNTER עם 8 יציאות, הבנוי במעגל משולב CD 4022. במונה מטפוס זה מתחי כל היציאות הם "O" לוגי פרט ליציאה אחת, שמתח המוצא שלה הוא "1" לוגי. המונה סופר את מספר הפולסים המסופקים לכניסת השעון (CLOCK) ועם כל פולס עובר ה-"1" הלוגי ליציאה הבאה בתור, כאשר המתח ביציאה הקודמת חוזר למצב "O". אחרי סריקת כל 6 ערוצי המקלט מחובר המוצא השביעי של המונה לכניסת ה- RESET. המונה חוזר למצבו ההתחלתי והספירה מתחילה מחדש.

מוצא המונה אינו מסוגל להפעיל ישירות את מעגל מיתוג הגבישים במקמ"ש. מאחר שניתן לצרוך ממנו זרם של פחות מ-0.1 מילי-אמפר. כדי לאפשר הפעלת מעגל המתוג אנו נעזרים בחוצץ (BUFFER) מטיפוס CD 4009 אליו ניתן להזרים זרם של כמה מילי-אמפר והוא מסוגל למתג הגבישים במקלט ללא קושי.

המעגל המתואר מיועד למתג מכשירים הניזונים ממתח <u>ח י ו ב י</u> ובהם מתוג הערוצים מבוצע ע"י סגירת מגע חשמלי לארקה. במכשירים מסוג אחר יש להתאים את הסוקר למקרה הספציפי.

עדור המונה מתבצע ע"י מתנד המיצר פולסים בקצב הסריקה. המתנד בנוי משני שערי NOR של המעגל המשולב CD-4001. קצב הסריקה נקבע ע"י הקבל במעגל המתנד (0.047 מ"פ במקרה זה) וניתן לשנותו ע"י שינוי ערך הקבל. קצב הסריקה נתון לטעמו האישי של המפעיל, אך יש להמנע מקצב סריקה מהיר מדי (יותר מ-6 ערוצים בשניה) מאחר שבקצב סריקה מהיר מדי לא מספיק המקלט להתיצב על האות הנקלט ומעגל המשקט במקלט אינו מגיב, כך שהסורק לא ינעל על הערוץ בו נקלט אות.

נעילת הסוקר על הערוץ בו נקלט אות מבוססת על חיבור למעגל המשקט של המקלט. שנוי מתח ז"י במעגל המשקט מוגבר ע"י צמד טרנסיסטורים 2N 4124 בחיבור "דרלינגטון", צורת האות משופרת ע"י העברתו דרך שני שערים המחוברים בקסקדה ולאחר מכן הוא מוזן לכניסת CLOCK ENABLE של המונה. קליטת אות במקלט מפסיקה פעולת המניה ועוצרת המונה עד להפסקת הקליטה בערוץ.

תצוגה

מערכת התצוגה המקובלת בסוקרי תדר פשוטים מבוססת על שמוש במספר נורות LED כמספר הערוצים במכשיר, אך למען הרושם החיצוני של המכשיר בחרתי להשתמש באמצעי תצוגה ספרתי, מהסוג הפשוט והזול של 7 SEGMENT DISPLAY הנקרא MAN-4.

להזנת התצוגה ניתן להשתמש במעגל משולב אחד המיועד במיוחד להזנת תצוגה שכזו, אך עקב מחירו הגבוה מחד, והצורך להציג שש ספרות בלבד מאידך, בחרתי לבנות מעגל לוגי עם שלושה מעגלים משולבים, אשר בהתאם למוצא המונה מפעילים את הקטעים המתאימים בתצוגה להצגת ספרות מ-1 עד 6, בהתאם למצב המונה.

הנחיות לבניה והרכבה

מיקום הרכיבים במעגל איננו קריטי. ניתן להרכיב את 6 המעגלים המשולבים לפי נוחיותכם על מעגל מודפס מחורר סטנדרטי, המשמש להרכבות מעגלים לוגיים וניתן לרכישה ברוב חנויות האלקטרוניקה.

במקמ"ש שברשותי משתמשים במודד עם קופסא פלסטית שקופה למחצה. ניתן להצמיד את התצוגה הספרתית מאחורי המודד ולקרוא את החיווי דרך המודד בנוחיות – וללא קדיחת חורים במילואת המכשיר!.

יש לאתר את הנקודה המתאימה במקלט להתחברות למעגל המשקט. במקלט שברשותי יש בנקודה אליה התחברתי (בסיס של Q107 בלוח המקלט) מתח של 4.2 וולט ז"י כאשר לא נקלט אות, ועם קליטה נופל המתח עד לכ-0.1 וולט בהגבלה מלאה.

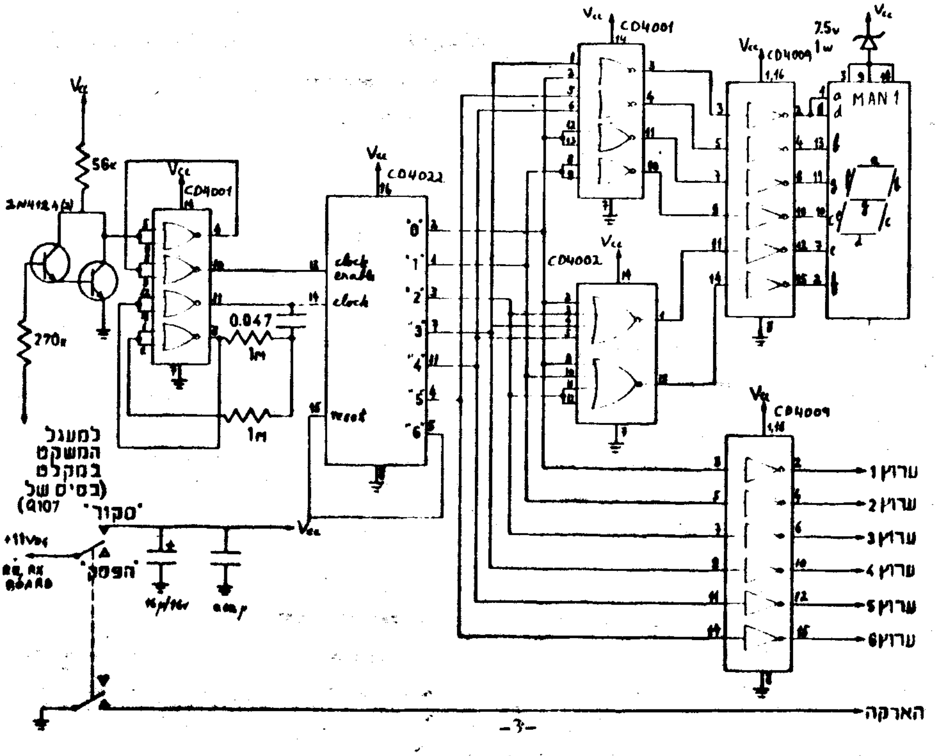
מקור הזנת המתח למעגל צריך להיות מקור בין 3 ל-15 וולט. רוב הציוד היום פועל על מתח של 12 וולט כך שאין כאן בעיה מיוחדת, אך יש לשים לב כי מתח מצברי רכב יכול לגעת בין 11 ל-16 וולט ולכן רצוי להזין הסוקר לא ישירות ממקור המתח אלא מספק פנימי כלשהו במקמ"ש. במכשיר שברשותי קיים ספק פנימי מיוצב של 11 וולט שענה על הבעיה.

צריכת הזרם של הסוקר אפסית – במילי-אמפר בודד. צריכת הזרם של התצוגה היא כ-100 מילי-אמפר ומומלץ – אם קיימת בעיה אספקת זרם – להפריד בין שתי ההזנות. את מתח הפריצה של דיודת הזנר שבמוצר לתצוגה יש להתאים למתח ההזנה.

בעת חיבור הסוקר למעגל יש לנתק את הארקה של מתג בורר הערוצים במקלט, כדי לאפשר לסוקר לתפוס את מקומו. עם הפסקת הסוקר יש להחזיר את הארקה למקומה. התבצוע מושג על ידי מתג ההפעלה של הסוקר.

יש לנקוט באמצעי זהירות מתאימים בעת הלחמת מעגלים משולבים מטיפוס COSMOS. רצוי להשתמש במלחם מוארק היטב המופעל ממתח נמוך ויש לודא כי אין זליגת זרם מראש המלחם. במקרה של ספק כדאי להשתמש בתושבות ולנעוץ את המעגלים המשולבים בתושבות רק בגמר כל ההלחמות. לפני חיבורם במעגל יש לשמור את המעגלים המשולבים כשהם מורכבים בתוך מסילה מתכת מתאימה או על ספוג מוליך.

רכיבים מתאימים ניתן להשיג ללא קושי. סוכנויות מומלצות הם חברת "שלטים" ברמת-גן, "רפק" וחברת "מוטורולה" בתל-אביב. מחיר כל הרכיבים בין -.100 ל-.150 ל"י.



חברים כותבים

<u>האגודה התורכית לחובבי הרדיו בישראל</u> / יחיאל אגמון 4X4LI

לפני כשלושה חדשים עשתה האגודה מאמץ נכבד: היא הדפיסה ושלחה לחברים את תקנון האגודה. אינני יודע כמה מאתנו קראו את התקנון, אני התמים קראתיו מתחילתו ועד סופו בהתעניינות גוברת והולכת, ואז התחילו הספקות מנקרים במוחי: האם נוהגת האגודה בהתאם לתקנון?

עוד בשורה הראשונה נתברר לי שזוהי אגודה עותומנית, כלומר: תורכית, וזה מוזר, משום שידוע לי שהאגודה הייתה קיימת בימי המנדט, אך בזמן התורכים?... ידוע שיש בינינו כאלה העובדים עם ציוד מזמן התורכים, אך מכאן ועד אגודה תורכית רב המרחק. רוב חברי האגודה עוד לא היו אפילו בחיים בזמן התורכים, אך אם רוצים אתם להיות תורכים, יבושם לכם.

מתוך עיון בעמוד השלישי סעיף (6) מסתבר, שנכנסתי לאגודה בצורה לא כל כך לגאלית ולמעשה אינני בדיוק חבר בה וזאת משום שבהכנסי לאגודה לא נקבע לי ראיון עם ועד האגודה ולא עם ועדת החברות, נתקבלתי, משום מה, ללא המלצות של שני חברי האגודה (לא הייתה בעייה להשיג, אך בכל זאת..) וכך, למעשה, אינני חבר באגודה.

תוך כדי חששות גוברים והולכים שיוציאוני בגלל כניסתי הבלתי לגאלית לאגודה התורכית שלנו, המשכתי לקרוא את התקנון ואז נרגעתי. איש לא יוציאני מ"האגודה התורכית לחובבי הרדיו בישראל", - לפחות לא השנה... כי לפי סעיף (6) שבחלק ב׳(עמ׳ 5) רק ועדת החברות מוסמכת להפסיק חברותו של חבר. באנחת רווחה נזכרתי שבאספה הכללית לא נבחרה השנה ועדת חברות. ועד - כן! ועדת ביקורת - בהחלט! אך ועדת חברות - יוק (זה בתורכית, וכולנו מבינים מה זה, תורכים או לא?). משום מה שכחו לבחור בועדת חברות באספה הכללית השנה. מדוע? - אף אחד לא ידע שצריך, את התקנון הרי שלחו אחרי האסיפה...

הנה כך, ברוך השם, ניצלתי מאימת הגירוש ואל יהי הדבר קל בעיניכם (ראה "40 הימים של מוסה דאג" מאת פ. ורפל). אתי נצלו גם מספר חברים שהפכו בערמה לתורכים וכל עוד משלמים הם כמוני דמי חבר, רק ועדת חברות יכולה להוציאם מהאגודה. המסתנן נשאר תורכי גם אם לא המציא לאגודה המלצות משני תורכים אחרים ידועי שם, או לפחות בעלי אות קריאה.

עתה צצה דילמה חדשה וקשה לא פחות - האם מותר לי כמתגנב תורכי להמליץ על תורכים בפוטנציה כמועמדים לאגודה? אם כן, הרי יתברר שהם יהיו יותר לגאלים ממני ואז הם עלולים להבחר חס וחלילה לועדת חברות ולהפסיק את היותי תורכי...

רבותי התורכים, הנני מתחבט! אני רק מקווה שגם באסיפה הבאה ישכחו לבחור ועדת חברות ואז אוכל להשאר ולשלם דמי חברות לשנה נוספת (אגב, האם קיים חוק התיישנות על פשע זה של התגנבות מאחור לתוך אגודה תורכית ללא המלצת חברים?) אולי יחליטו התורכים הלגאלים על חנינה כללית לכל הפושעים, כדי שנוכל להמשיך לשלם בלב שקט את המסים לאגודה בלי חשש של גירוש?

עוד בעייה קשה: מתוך קריאת התקנון נתברר שכל חבר, פרט לחבר כבוד, חייב לשלם את דמי החבר. אני מקווה שאין לאגודה הרבה חברי כבוד, שהרי אם הם אינם משלמים, כל הנטל נופל על שכמנו - התורכים הפשוטים. אגב, מה עושים כדי להיות חבר כבוד? פשוט חבל לי על -.50 הלירות שאני משלם מדי שנה. האם מישהו יכול לומר לי כיצד להיות חבר כבוד תורכי? זה אולי לא כבוד גדול, אך זה שווה כסף... כאן מתעוררת בעייה קטנה: ידוע שלמרות כל האיומים וההפחדות, רבים מן התורכים אינם משלמים את דמי החבר ובכל זאת הם מקבלים את שרותי האגודה, מוזמנים לאספות, מצביעים כרגיל ומשמיעים את קולם ברמה. האם זה משום שגם הפיכה המשוואה אפשרית? כלומר: מי שאינו משלם הופך להיות חבר כבוד?

כתורכי פסבדו-לגאלי, היודע גם לספור באצבעותיו, נתברר לי שהמלים "חובבי רדיו" או "חובבות רדיו" מופיעים בתקנון רק 6 פעמים וכל הנושא נידון בקצרה בשני העמודים הראשונים. 12 העמודים האחרים דנים בנושאים בעלי חשיבות עליונה בעיני כל תורכי המכבד את עצמו, כגון: חברות באגודה, פקיעת החברות, מוסדות האגודה, התקנון עצמו, פרושים וכו׳.

כאן נשאלת שאלה והפעם בכל הרצינות: האם זהו התקנון של אגודת חובבי הרדיו בישראל? או אולי בכל זאת "אגודת התורכים הצעירים" מיסודו של אתא טורק" ששאיפתה העיקרית - השגת "ג׳נק" ממוסדות שונים לחלוקה בין חברים תמורת תרומות לאגודה לאיזון התקציב השנתי?

הרשו לי לברך את יחיאל אגמון עם חזרתו לפעילות על הגל וב"הגל". העורך.

לסכום הוכוח מעל דפי "הגל" כותב מרדכי 4X4MD :

אני תקוה ששורות אלה יסיימו את הוכוח העירני סביב ל"חובבות הרדיו".

מבלי להתייחס לכתבות של 4Z4RJ הנני קובע שכל וכוח המתנהל מסביב לפעילות בלתי מוגדרת, המתבצעת בלי נוהלים ותקנות חד-משמעיות, סוכרח מוקדם או מאוחר יותר להפך לוכוח סרק.

אנו יכולנו באותה המידה גם להתווכח על השאלה אם אדם המעדיף מצית אלקטרוני על גפרורים הוא "חובב אלקטרוניקה, או אם עלם האוהב לפטפט שעות בטלפון הוא "חובב טלפון"?

אשמח באם בעקבות הוכוח שהתנהל במשך חודשים מעל דפי "הגל", יגדיר סוף כל סוף גוף מוסמך באגודה את המושגים "חובב" בכלל ו"חובב רדיו" בפרט, ויקבע נוהלים ותקנות ביחס לכל דרגה ודרגה והקידום בהן (ראה הצעות של 4X4JY).

יום שדה בבן שמן
עם מועדון ת"א 4×4HQ

מאת דורון ארד

כאשר חולץ ספק ה-DC של ה-FT-250 מתחת לערמת הגרוטאות שהתגבבו עליו בארון, והורד כלאחר כבוד לבדיקה שהוכיחה שהמכשיר "חי", עדיין עמדה יציאתנו בסימן המזל המשובת אשר מעניקה שבת אביבית ושטופת שמש ליום שדה בעיצומו של חודש ינואר.

יצאנו ביום ששי אחרי הצהרים עם פורד-טרנזיט צהובה אשר היתה אמורה להיות מפלטנו במקרה של גשם צפוי, ועם הסוברו של איציק, מנהל מרכז הנוער(אשר אילמלא עזרתו הברוכה היינו מצליחים להפעיל אולי מבית מפעל הפיס) והתמקמנו ביערות בן שמן. הואיל ותכונתו הטובה של מועדון היא כח העבודה הנמרץ(?) והמרובה(חניכים), הצטברה עם חשכה כמות אדירה של עצים שהספיקה למדורה נון-סטופ כל הלילה למרות שהחרמנו אי אלו בולי-עץ לישיבה.

התאורה אשר נמתחה בין העצים הפיצה אור בהיר על שולחנות התחנה והמטבח בעוד רוני, 4Z4BU מנצח על הקמת האנטנות. סדור התחנה השלים את הכנותינו בעקבות הרגע הגדול של הפעלת התחנה באה החרפה הגדולה. בעוד מד הזרם במקמשינו הראה זרימה נורמלית הרי לפי מד SWR הגם שלא היה למכשיר הספק שלילי, הרי בכל זאת מעל האפס הוא לא עלה(ההספק היוצא) והמחוג נח לו לתלפיות על מקומו עם הזרם הגדול ביותר במכשיר.

כמובן, החשד הראשון נפל על פתילי הקואקס והקונקטורים שלהם. אולם משיכות, טלטולים וחבטות בקואקסים הקצרים הראו שלא מכאן תצמח הישועה ואין זה ענין של קצר או נתק באנטנה. לאחר מפח הנפש הראשון התברר שהפיוז בספק ה-DC (עבדנו על המצבר של הטרנזיט) במעגל של 600V (בספק הלז ישנם שני מעגלי DC, 600V לאנודות של הסופיות ומתח נמוך לשאר המכשיר) הלך בדרך כל בשר. נתיך חדש ששמנו הפך בין חבור לשני קצוות מתדלדלים ומפוחמים, ואז נוכחנו כי טוב נעשה אם נבדוק את הספק עצמו (טוב שהבאנו מכשירי מדידה) . בדיקה ראשונית העלתה קצר קולקטור-אמיטר בטרנזיסטורים של מעגל ה-600V, כך שהתחנה צלחה לצרכי האזנה בלבד.

אי לכך עבר מרכז הפעילות הלילית לאיזור המדורה כאשר רוב החברה מוותרים על שינה כדי לשמוע זרם של בדיחות ששטף לאורך כל הלילה, או וכוח משעשע על הגדרת המין היפה (חיו אתנו שתי YL's) כאשר מדי פעם קם מישהו, מעיף מבט רווי בוז ונאצה בספק הסורר וחוזר לרבצו.

כאשר קרניה הראשונות של איילת השחר הפציעו בפאתי המזרח והחברה העסיקו עצמם בריצות לכבי, ובקפיצות משונות למען חלץ את העצמות החורקות נסינו את האלתור האחרון. משכנו מתח נמוך לשקע של 600V לאנודות, ואכן, יצא משהו. אמנם, רק היתה הזרימה עוברת את ה-100 מיליאמפר (במקום כ-350 מ"א בעבודה רגילה) היה הפיוז המסכן של המתח הנמוך שנאלץ לשאת לבדו את עומס כל המכשיר משיב את נשמתו הדקה לבורא. הכנו כמות רצינית של פיוזים מאולתרים ושפצ'נו את האנטנות, עד כי לא נראה הספק חוזר כלל (SWR 1:1). בהחלפת הפיוזים הגענו למיומנות כזאת, עד שכבוי המכשיר, הוצאת השרידים המפויחים, הכנסת חוט חדש, הדלקת וחמום המכשיר לא ארכו יותר מ-QRX רגיל. יתר על כן, החל מהשעות המאוחרות של הבוקר למדנו להזהר ועד הערב פעלה התחנה ללא תקלה. היו אפילו כמה משוגעים בחו"ל שנתנו לנו S9.

כאשר הגיעו ראשוני האורחים מהציוויליזציה לבקרנו, כבר עבדה התחנה במלוא הקצב, כאשר אנו יוצאים מבן-שמן "פחות גרוע מאשר מתל-אביב". הצלחנו להשיג תוצאות מרנינות על ארבעה גלים (ישראלים על 40 מטר, אירופאים על 20 מטר, DX-ים על 15 מטר ושריפת נתיך על 10 מטר. כאשר מספר חניכים עברו בעינים נוצצות ובלב פועם את טבילת האש הראשונה (התנחמו שהאיטלקי בצד השני הפעיל יותר גרוע מהם). את היום נצלנו גם לטייל באיזור,(זכורה לטוב מכוניתו של גדי, 4Z4NTW, שדחסה לקרבה אנשים בשתי שכבות) ולהכין סעודות דשנות. התנאים הטובים והקשרים נמשכו עד הערב, ואז ארזנו את מטלטלינו וחזרנו לתל-אביב.

כותב אביתר אורן, הידוע לותיקים כאיווי קפלן, 4×4JM.

חברים יקרים,

אחרי הפסקה של שנים כה רבות, שמחתי לחדוש הקשר, ולו בצורת דפי חוברת ה"גל" שהחלו להגיע אלי לאחרונה.

אין אני פעיל כיום, אולי מחמת חוסר ענין, או סתם הזדקנות... אולם כמובן אני מקוה שאחזור יום אחד לחובבות המהנה הזו.

אני שמח לצרף בזה צ'ק דמי חברות שנתיים ע"ס 50.00 ל"י בהתאם לבקשתכם, ואשמח להמשיך ולשמוע מכם בעתיד.

ברשותי מהעבר כמות קטנה של ציוד שאני מוכן למכרו (המחירים הם סימליים למדי) מקמ"ש ס.ס.ב, מקלט קשר ועוד ציוד שעלול לעניין חובבים, כמו מכשירי מדידה, ספקי כח ועוד.

אשמח אם תוכלו להביא ענין זה לידיעת החובבים, וכל המעונין שיתקשר עימי לטלפון 269804, ואמסור לו פרטים נוספים.

מדור טכני

מד תדר שמע זול ויעיל

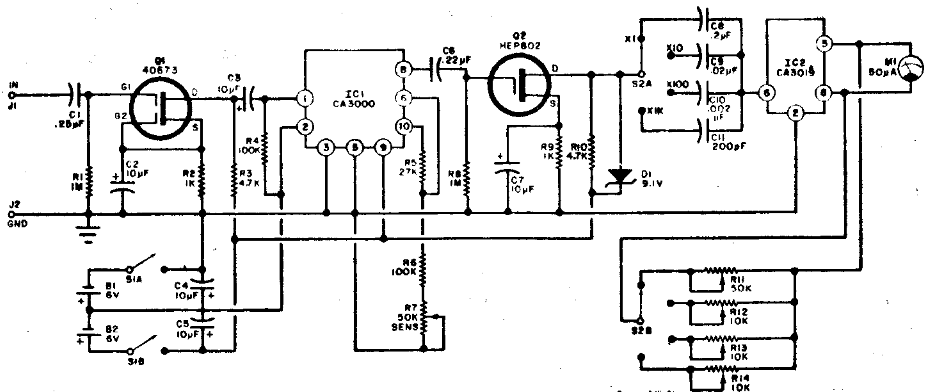
שמחה פשדצקי 4Z4FW (PE)

לאלה העורכים נסיונות בתדרי שמע אך אין בידם מד תדר, מוצעת יחידה קלה להרכבה וזולה אשר תמלא את דרישות מדידת תדרי השמע. המכשיר מודד גל מרובע או סינוסואידלי, מ-5 הרץ ועד 50 קילו-הרץ, בארבעה תחומים הנבחרים על-ידי מתג. רגישות המכשיר היא R.M.S 0,2V בחלק רחב מאד של התחום.

אופן פעולת המעגל

לפי ציור מס' 1, אות הכניסה ב-J1 מוגבר ע"י Q1, FET בעל התנגדות כניסה גבוהה. ב- IC1 מגבר DC דיפרנציאלי המחובר במתכונת של שמיט-טריגר. צורת הגל היא מרובעת. גל מרובע זה מוגבר ע"י Q2, גם הוא FET.

דיודת הזנר D1 מגבילה את רמת המוצא ל- 0,1V. האות מועבר את IC2 (גשר דיודות) כולל במעגלו גם מתג הבורר קבלים ונגדים (S2A-S2B), אשר משנים את צורת האות למתקפים ברמה אחידה. מתח ה- DC הבא מגשר הדיודות גורם לתזוזה במודד M1. סטיית המחוג המופיעה על M1 היא פרופורציונאלית למספר המתקפים לשניה. מספר המתקפים הוא כמובן תדר הכניסה.



S2—2-pole, 5-position nonshorting rotary switch (one position not used) (Calectro E2-163 or similar)

ציור מס. 1.

הרכבה

היות ומדובר במעגל לתדרים נמוכים יחסית, החיוט ומיקום החלקים אינו קריטי.

אפשר להרכיב את המעגל על לוח מחורר. הקופסא החיצונית צריכה להכיל את המודד, המתגים ושקעי הכניסה על גבי הלוח הקדמי שלה. הלוח המחורר עם הרכיבים ירכב על תחתית הקופסא על גבי מרווחים. מערכת הסוללות מורכבת משתי קבוצות של 4 סוללות AA 1.5V נתונות בבתי סוללות, מערכת הסוללות תורכב על הדופן האחורי בתוך הקופסא. את הסימן MA במודד נשנה בעזרת אותיות לטרא סט לסימן HZ.

כיול

כדי לכייל את המודד נזדקק למחולל תדר שמע בעל איכות גבוהה, או כל מקור אחר של תדר שמע בתחום שבין 5 הרץ ל-50 קילוהרץ.

א. כוון את מחוג המודד ל- 0 - לפני תחילת הכיול.

ב. הצב את בורר התחומים ל-1000× והפעל את המכשיר.

ג. חבר את מוצא מחולל תדר השמע לכניסת המכשיר, וכוון את המחולל לתדר של 20 קילוהרץ, במתח של R.M.S. 0,2V (במדה ויש קריאה מלאה במודד, כוון את R-14 למצב של קריאה לא מלאה במודד).

ד. כוון את R7 במעגל של IC1 לקריאה מקסימלית במודד.

ה. הפחת בעדינות את רמת המוצא ממחולל השמע, והגדל את הקריאה על המודד בעזרת R7. המשך כך עד שתגיע למצב שבו המתח הנמוך ביותר שמתקבל ממחולל-השמע יגרום לתזוזה במודד.

ו. כוון את מחולל השמע לתדר של 50 הרץ במתח מוצא של R.M.S. 1V והצב את בורר התחומים במודד ל- X1. כוון את הפוטנציומטר R11 לקריאה של =50= על המודד, (סטיה מלאה).

ז. כוון את מחולל השמע לתדר של 500 הרץ, בורר התחומים במודד ל-10 x, וכוון את R-12 לסטיה מלאה של המודד. חזור על פעולות אלה לתחומים של 100× ו-1000×, בתדרים של 5 קילוהרץ ו-50 קילוהרץ, ע"י כוון R-14 R-13.

ח. נתק את מחולל השמע וסגור את קופסת המודד.

המשך בעמוד הבא.

הפעלה

התנגדות הכניסה של 1 MEG OHM (התנגדות הכניסה הגבוהה של Q1) מעמיסה בצורה מינימלית כל מעגל הנמצא בבדיקה כאשר עליך למדוד תדר בלתי ידוע נסה תחילה בתחום הגבוה ביותר, ואחר-כך רד לתחומים הנמוכים יותר, עד שתקבל קריאה במודד, אם מתח של האות הבלתי ידוע הוא נמוך יותר מהרגישות הבסיסית של המכשיר, הקריאה שנקבל במודד תהיה שגויה. מדוד תחילה את מתח של האות שברצונך למדוד לפני החבור למודד התדר. אם המתח גבוה מדי, השתמש במחלק מתח בכניסת המודד.

צריכת הזרם מהסוללות היא נמוכה מאד, למרות זאת מדוד מידי פעם את המתח, ואם יש שנוי, כייל מחדש את המכשיר.

רב - מודד טרנסיסטורי

4X4GE נתן זלדס

המכשיר המתואר כאן נועד להחליף את ה-VOM וה- VTVM , ומשלב את הניידות של הראשון עם עכבת הכניסה הגבוהה של השני.

יתרונותיו: •התנגדות מבוא של 11MΩ על כל התחומים

•רגישות מקסימלית של 0.5V, סקלה מלאה.

•מדידת AC ו- DC על אותה סקלה (הקץ לבלבולים!)

•אינו מצריך אפוס לפני כל מדידה.

•קל, נייד, ומוזן מסוללה רגילה של 9 וולט, בזרם אפסי של 1mA.

המכשיר מהווה שיפור של תכנית שהופיעה ב- Electrnics Illustrated , ונבנה על ידי לפני כשנה, בתוצאות משביעות רצון ביותר. הבניה אינה קריטית ומחיר החלקים נמוך ממחיר VOM טוב, ובוודאי קטן פי כמה ממחיר VTVM .

אופן הפעולה

במבוא המודד מצוי מחלק-מתח מדוייק המתאם את התחום הנמדד לטרנזיסטור Q1 . במדידת DC , Q1 , Q2 ו- Q3 מהווים מגבר דיפרנציאלי, כש-Q3 משמש מקור זרם קבוע. ברור שמתח חיובי בין ה- gates של Q1 ו- Q2 יגרום לשנוי הזרמים בהם, ויוציא את המגבר מאיזון; אז מופיע הפרש מתחים על R1 , וזה נמדד ע"י המונה (Meter).

במצב AC מועבר האות הנמדד מ- Q1 אל Q4 , המגביר אותו לפני יישורו בגשר הדיודות. המתח מהגשר מועבר למונה. הגשר כלול גם במשוב מהקולקטור לבסיס של Q4 , והדבר משפר את הליניאריות של המכשיר. היות והמונה הוא של 50μA נכלל במתג S2 מצב "קצר", המרסן את תנודות המחוג בעת טלטול המכשיר. מתג התחומים S1 מכבה גם את המכשיר כולו ומעבירו לתחום 500 וולט. בכך מובטח שעם הדלקתו יהיה המכשיר על התחום הזה ולא יינזק בטעות ממתח מופרז.

השגת החלקים

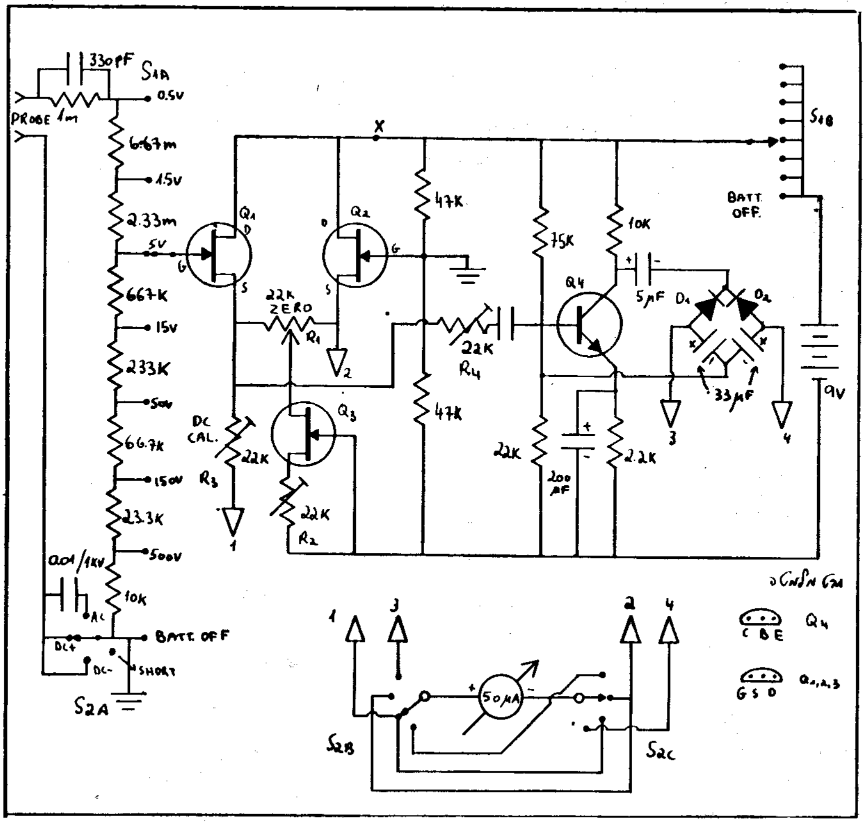
הטרנזיסטורים Q4 , Q3 , הדיודות, המתגים, והקבלים לא מהווים בעיה. לא כן הטרנזיסטורים Q2 , Q1 - הם חייבים להיות מותאמים בדייקנות זה לזה. במקור, בארץ האפשרויות הלא מוגבלות, השתמשו ב- FET כפול (באריזה אחת עם 6 רגליים) מטפוס SILICONIX U235. בארץ לא רק שאין להשיג יצור כזה כלל, אלא שמחירו בודאי אסטרונומי. אני קניתי כמה MPF102 (שהוא זול יחסית) ממחסן המכר של מוטורולה (שם ניתן למצוא גם את Q3, Q4). אחר כך ישבתי להתאים מהם זוג, מסתבר שהזוג המאושר היו שנים שהיו עליהם אותם פסי-צבע מאחור. סביר שהם מציינים סדרת-ייצור, ואולי בעזרת רמז זה ניתן לחסוך את המאמץ. אם הזוג לא מתואם פשוט לא ניתן לכוון את האיזון, ע"י R1 אלא כש-R1 בקצה תחומו. מי שיכול להשיג FET כפול מחו"ל, מה טוב, אם לא, יוכל לטרוח כמוני. התוצאות מצדיקות את הטרחה.

הנגדים במעגל כולם 1/4 ווט, 5%, פרט למחלק המתח במבוא שהוא 1%. קשה להשיג נגדים כאלה. אני מצאתי ג'אנק ענק שלהם אצל חברת רדיו ארץ-ישראלית, בת"א, ובחרתי זוגות שנתנו בטור את הערך הקרוב ביותר לדרוש. אם הסטיה בתוך 1/2% מהערך המצויין בתכנית, די בכך. הערכים במעגל זה הם סטנדרטיים לכל VTVM של 11 מגאוהם, מה שעוזר מעט למצאם.

מי שרוצה יכול להסתפק בנגדי 5%, על חשבון דיוק המכשיר. כמו-כן יוכל להגביל עצמו ל-4 תחומים: 500.50.5.0.5 וולט ולהשתמש בערכים המצויים של: 10K, 91K, 910K, 9.1M, עבור המחלק; אך התחומים בכפולות של 15-1.5 וולט יותר נוחים לקריאה.

המונה מכיל במקורו סקלה של 50, ויש לסמן עליו סקלה שניה של 0-15 עבור התחומים שהם כפולות של 15. מובן שככל שהמונה גדול יותר הוא יותר יקר אך יותר מדוייק, וכל אחד יבחר לפי טעמו וכיסו.

המשך בעמוד הבא.



<u>בניה</u>

כאן אין כל הגבלות, ואיש הישר בעיניו יעשה. למי שמעונין, אני בניתי את כל המעגל פרט למחלק המתח, המתגים והמונה על מעגל מודפס קטן שהרכבתי מאחורי המונה, והכנסתי את המכשיר בקופסת אלומיניום משני חלקים בחתך " U ", דוגמת ה-"מיניבוקס" הידועה, שבניתי מלוח אלומיניום; לקבלת "פיניש" נאה, איכלתי את פני המתכת בסודה - קאוסטית מומסת במים (פרטי התהליך - ב- ARRL Handbook), הוספתי כתובות מ- Letraset וריססתי בצבע שקוף; רגלי גומי וידית נשיאה תואמת השלימו את הקופסה. את מחלק המתח בניתי סביב מתג התחומים.

יש <u>לשים לב</u> לנקודה הבאה: צד אחד של המבוא מסומן בתרשים ⏚ . <u>אסור</u> לחבר צד זה לקופסה, שכן בעת מדידת מתח הרשת, למשל, הוא יכול להיות "חי"! הסימון הוא לחבור ל-gate של Q2 בלבד, ואינו מסמן אדמה חיצונית או קופסה. יתר על כן, מאותה סיבה חשוב לבודד את שני הצדדים של שקע הבחון. אם משתמשים בשקע מיקרופון (כנהוג), רצוי לחברו עמוק בפנים הקופסה, ועל חתיכת חומר מבדד, כי רגילים לראות את הצד החיצוני שלו כאדמה. בנגוד ל-VTVM המחובר לארקה דרך תקע הרשת שלו, זהו מכשיר נייד ללא הגנה כזו! את הבחון בניתי מצנורית פלסטיק וראש של בחון ישן; שוב הרשות נתונה לאיש ודמיונו. החוט מהמכשיר לבחון הוא חוט מסוכך, ובקצהו הוא יוצא לבחון רגיל (מוליך מרכזי) ולמהדק תנין (רצוי מבודד) מהסיכוך.

<u>כיול ובדיקה</u>

1) לאחר בדיקת ההלחמות, יש לכוון אמתגים ל-DC+ , 0.5V ולקצר את הבחון. יש לנתק זמנית את הנקודה "X" ולחבר שם מד זרם. מכוונים את R2 לקריאה של 0.5mA. מחברים מחדש את "X".
2) מכוונים את R1 לקבלת קריאת אפס במונה.
3) מחברים מקור מתח DC מדויק ידוע (למשל, סוללת-כספית חדשה של מצלמה) ומכוונים את R3 כך שהמודד יתן קריאה נאותה על התחום הנמוך ביותר שבו המתח הזה נמצא על הסקלה.
4) מחברים מתח AC ידוע (סינוסואידלי) כשהמודד במצב AC , ומכוונים את R4 לקריאה הנכונה בתחום הנכון.

<u>הערה</u> : כוונונים אלה מבוצעים פעם אחת ואינם דורשים תיקון נוסף אלא לעתים נדירות, לכן R1-R4 הם טרימרים ולא ניתן לגשת אליהם מחוץ למכשיר.

ב ה צ ל ח ה!

מעגלים משולבים ליניאריים / טוביה ליבפלד 4Z4TN

יש האומרים שהספרות והאותיות שיצרנים מטביעים על רכיביהם תוכננו במיוחד כדי לבלבל, אכן, איני יכול להכחיש זאת. בכל אופן, כדי להקל על זהוי מעגלים משולבים ליניאריים המופיעים בתוכניות שונות ערכתי את הרשימה הבאה של חלק מהיצרנים שרכיביהם הם הנפוצים ביותר ואשר בחלקם מיובאים ארצה.

הרשימה ערוכה לפי "HOUSE CODE" של כל יצרן. יש להבחין בין קוד זה המופיע לפני הערך הסטנדרטי של הרכיב לבין הקוד של הארגון הבינלאומי "PRO-ELECTRON" אשר בו לשלש האותיות הראשונות יש משמעות מיוחדת (לדוגמא TBA810).

ברשימה חסרים קודים רבין בשל העובדה שמגוון הרכיבים המיוצר תחתם הוא מצומצם. בכל מקרה של שמוש ברשימה יש לשים לב שהקוד LM שמקורו בחברת NATIONAL אינו כפי שרבים חושבים, בלעדי לחברה זו, וגם חברות אחרות משתמשות בקוד זה. כנ"ל גם הקוד A שאינו בלבדי ל- FAIRCHILD. את הרשימה ערכתי לגבי מעגלים משולבים ליניאריים אף על פי שבחלקה היא נכונה גם לרכיבים דיגיטליים.

AD	ANALOG DEVICES	NE	SIGNETICS
AM	ADVANCED MICRO DEVICES	RC	RAYTHEON
BB	BURR BROWN	RM	RAYTHEON
CA	R. C. A.	S	SIGNETICS
DH	NATIONAL	SE	SIGNETICS
HA	HARRIS	SG	SILICON GENERAL
ICL	INTERSIL	SI	SANKEN
L	S. G. S.	SL	PLESSEY
LH	NATIONAL	SN	TEXAS INSTRUMENT
LM	NATIONAL	SP	RAYTHEON
MC	MOTOROLA	SSS	PRECISION MONOLITIC
MIC	I T T	SU	SIGNETICS
MLM	MOTOROLA	T	TRANSITRON
MT	TADIRAN	UC	SOLITRON
N	SIGNETICS	A	FAIRCHILD
NC	GENERAL INSTRUMENT		

קניה מכירה החלפה

למכירה

משדר קנווד T-599A + זוג שזפירות

מקלט קנווד R-599A + רמקול

מקרופון טורנר H-500

אנטנה - מוזלי TA-33 + קואקס

מנוע HAM 2 + כבל

לפנות: WA2ZQY/4X מאיר בל רח' ניליי 7 ירושלים. טל. 02-38706 - חוץ משבת.

מעונין במקלט ל-2 מטר

לפנות: חגי בן גוריון, קבוץ בית השיטה.

למכירה

תחנה הכוללת: מקלט הליקרפטרס SX-117

משדר סומרקמפ FLDX-500, שניהם במצב חדש

אמנון גליק, 4Z4BG, באר-שבע, טל. 057-72546

בשעות הערב, או ת.ד. 4146 באר-שבע.

חובב "נוביס" זקוק בדחיפות לשנאי מתח גבוה, 400-500 וולט 300 מ"א, וממסר או מחליף להעברת אנטנה ש/ק. יורם ברנט, 4ZANUB, טל. 03-937358.

די אקס די אקס די אקס די אקס

בעריכת דוד בן בסט

ראשית יש לציין שהתנאים בתקופה זו נמצאים בשפל ושלא כמו בעונה המקבילה בשנה שעברה – השנה כמעט ולא שומעים בשעות הלילה תחנות על הגל.

לפעמים נשמעות תחנות באותות חלשים ביותר אחרי שעה 22.00.

באופן כללי אפשר לאמר שהגל פתוח בשעות הבוקר 8.00 – 9.00 לכוון הפסיפיק ודרום אמריקה. בשעות היום לאירופה, ואחה"צ בערך 13.00 עד 16.00 לאוסטרליה וניו זילנד. 16.00 – 19.00 לכוון אפריקה ודרום אמריקה.

תחנות מארצות הברית נכנסות באותות בינוניים למדי בשעות 14.00-16.00. יש לציין שלעתים הן נכנסות דרך "לונגפס" ולעתים דרך ה"שורט-פס"

תחנות שהיו ועודן פועלות : (לפי שעון מקומי)

FP8DX מאיי מיקואלון, 22.00 על 14.170 כוון האנטנה 144 מעלות.

FB8ZH, FB8ZG מאיי אמסטרדם וסנט-פול 17.00 בתדר 14.125 כוון האנטנה 313 מעלות.

FB8XM מאיי קרגולן אף הוא בשעות אחה"צ 16.00-17.00. כוון האנטנה 158 מעלות. כרטיסים ל-FB8ZG ، FB8ZH, FB8XM יש לשלוח דרך – F8US

A9XBB מאיי-בחריין – אולי לא DX נדיר אך שמח לענות לישראלים למרות שבדרך כלל אין תחנות משם עונות לישראל.

YVØABV מאיי אבס פעיל בשעות הבוקר 14.120, 22.00 נמסר גם שניתן לשמוע אותו על 80 מטר 3,800 בשעות הערב המאוחרות.

VR1AA מאיי-אליס שעות הבוקר 9.00 . כוון האנטנה 48 מעלות. התדר 14053 במורס בלבד.

מ-1/1/76 פועלות שתי תחנות מאיי מו-וה-לו ונחשבות כארץ חדשה, אותות הקריאה VR8A ، VR8B התדר 14.195 בשעות הבוקר 8.00-9.00 כוון האנטנה 230 מעלות

ZD9GF איי גוג בתדר 14210 בשעות 22.00 QSL דרך ZS5SH . כוון האנטנה 215 מעלות.

FR7ZL/G מאיי-גלוריוזו בתדר 14110 בימי א' QSL דרך- F8US.

7P8AY מלטוסו בדרך כלל 14230 בשעות הערב 19.00. כוון האנטנה 170 מעלות.

VK9XI, VK9XW מאיי כריסטמס התדר 14200, בשעות 14.00-15.00. כוון האנטנה 79 מעלות, בשעות הבוקר באותו תדר, כוון האנטנה 270 מעלות.

P29EM, P29RJ מאיי פפואה אחה"צ 14.00 כוון האנטנה 60 מעלות ובשעות הבוקר 240 מעלות.

KC6AQ מאיי קרולינה המערבית בשעה 15.00. כוון האנטנה 296 מעלות. QSL דרך WA6AHF.

PJ8CO מסנט מרטין בשעות הערב 19.00. התדר 14250, כוון האנטנה 14290.

לפי אינפורמציה שנמסרה ע"י UA6JAD מופעלת תחנה מסין תחת אות הקריאה BY1BB , קיים חשש שתחנה זו אינה מורשית. כמו כן עומדים להפעיל מסין BY1SX , BY1SH , BY1C. אינפורמציה נוספת במידה שתתקבל.

ברצוני להגיב במדור זה על טענותיו של בוב אביגור 4X4CJ כפי שהתפרסמו בגליון תגל הקודם. ראשית, כפי שציינתי במדור הראשון, מרבית האינפורמציה הנמסרת בתחון היא על סמך האזנה והקשורת שלי. ופרט לשלום 4Z4BS ומליק 4X4JU שמסרו אינפורמציה למדור הראשון שום חובב לא הטריח את עצמו לשלוח אינפורמציה נוספת.

ולעצם הטענות: מאחר ואני פעיל בעיקר ב-SSB מתיחסת האינפורמציה במדור ל- SSB . והדבר צוין במפורש! גם ראובן 4X4CJ כותב "הגל פתוח ב-90% ל- CW ולא ב-SSB ". פשוט לא מובן על מה ולא קצפו, ומה כאן מעוות ומסולף??

כמו כן בוב, הבטחת לתגל הקרוב אינפורמציה לפעילות במורס, אני עדיין מחכה.

הפרעות לציוד אלקטרוני "הנגרמות" ע"י שדורי חובבים

מאת: אלכס וילנסקי

הרבה צער וסבל נגרם לחובבים בכל רחבי העולם כתוצאה ממה שקרוי "הפרעות קרינה אלקטרומגנטית". התפשטות השימוש בטלויזיה, במקלטים ובמכשירי קול למיניהם הביאה לרבוי המקרים שבהם מתגלות ההפרעות.

כפי שכולנו מיטיבים לדעת נוטה הצורכן לראות את החובב כאחראי הבלעדי למצב שנוצר, ותובע ממנו, בד"כ בתקיפות, להמנע משידורים. החיכוכים שנוצרים על רקע זה מביאים לא רק לפגיעה ביחסי השכנות התקינים אלא מסתיים אף, לעתים, בתלונות לגורמים האחראים לרישוי החובבים. מצבם של הגורמים האחראים לרישוי אינו קל כל עיקר; גם אם נניח כי שורש הבעיה הוא בציוד המסחרי, אכי לבעיה יש פתרון טכני-הרי שמחיר הפתרון אינו מבוטל והטיפול בה בר גוזל זמן רב. קשה אפוא, לבוא בטענות לגורמים הרישמיים על שאינם נוטים להכנס לעובי הקורה בעוד שאנו החובבים לא עושים דבר לשפור המצב. ברב הארצות המערביות יסדו אגודות החובבים גופים שתפקידם לעזור לחברים לפתור את בעיותיהם בשטח ההפרעות. גופים אלה מוכרים לא רק ע"י החובבים אלא אף ע"י השלטונות, ולעתים הם פועלים יד ביד עם השלטונות. הודות לכך השתנו פני הדברים בארצות רבות ותכיפות ההודעות בסגנון "נא להפסק לשדר" ירדה.

עם התפתחות הטלביזיה בישראל הלכה בעית ההפרעות והחמירה. הארכת שידורי הטלויזיה עד לחצות הלילה סתמה למעשה את הגולל על "ההסדר" המקובל של המנעות משידורים במשך שעות פעילות הטלויזיה ומשמעותו המעשית של הדבר, לגבי מספר חובבים, הינה הפסקת כל פעילות בת"ג. רובנו עסוקים היום "בגילוי" גלי התג"ם שהפעילות בהם אינה כרוכה בד"כ, בהפרעות. עם זאת, יתכן שכשנחזור לגלי הת"ג הישנים נמצא עצמנו במצב בלתי נסבל שלא יאפשר פעילות תקינה. עצם העובדה כי פעילות על 2 מטר החזירה חובבים רבים אל גלי האתר מוכיחה, כנראה, כי במקרים מסוימים נמנעו החברים מפעילות ת"ג מחמת ההפרעות, ולא משום שאיבדו את העניך בתחביבם. אין ספק כי נושא ההפרעות הינו אויבם המזמר ביותר של החובבים, ואם לא נשתלט עליו סופו שיוריד מהאויר רבים מקרבנו - בקול דממה דקה.

ועד האגודה החליט לפעול בנושא זה; כמובן קיימים כווני פעילות שונים. מצוי בידינו חומר, שמקורו בארצות שונות, המתייחס לנושא ההפרעות על כל השלכותיו. מטבע הדברים לובשת בעיה זו צורה שונה בארצות שונות, ועל כן משתנה גם דרך תקיפתה ממקום למקום. אין לנו נתונים שיאפשרו להעריך את אופיה של הבעיה בישראל. מן הסתם אין החובב הישראלי נוטה להודות בקשיים שבהם הוא נתקל ואינו נותן פומבי לבעיותיו ולמאבקיו. לא נוכל, אפוא, לפעול מבלי שתהיה בידינו תמונת המצב הקיים בשטח זה בארץ. לצורך קבלת התמונה נלך בעקבות האגודה הבריטית ונבצע משאל בין החברים. המשאל יופיע באחד הפרסומים הקרובים של "הגל" ויתיחס בעיקר לצדדים הטכניים של הבעיה. כמו כן נשמח גם לקבל רשימותיהם של חברים שתתיחסנה לבעית ההפרעות.

ראינו חובה לעצמנו לבוא לעזרת חברת "מוטורולה" ולפרסם הודעה זו.
על כל חשד, ואפילו קל שבקלים. הודיעו לחברת "מוטורולה" או למערכת העתון.
עינו של חובב "נתפסת" בקלות על מכשירים כאלה. פ ק ח ו ע י נ י ם !!!

תעודות

אנו שמחים לפתוח מדור חדש זה בעזרתו של איתן הדרי בתקוה שימשיך.

4Z4GH איתן הדרי/ YO AWARD PROGRAM

YO-20X20 – לשלוח רשימת קשרים של 20 תחנות שונות ברומניה על גל 20 מטר.כמו כן קימת תעודה זו מפס 10-80.מספר הקשרים עם התחנות בהתאם לגל שבו עובדים.

YO - 100 – לשלוח רשימה של 100 קשרים עם תחנות שונות ברומניה. תעודה זו קימת גם למספר גבוה יותר מ-100 קשרים כגון YO- 200 , YO - 300 וכו'.

YO-5 ON 5 – לשלוח רשימת קשרים של 5 היבשות כאשר כל קשר עם יבשת נעשה על גל אחר. הקשר עם אירופה חייב להיות עם YO .

YO-DX-C – רשימת קשרים עם לפחות 2 חובבים רומנים החברים במועדון ה-DX הרומני. רשימה אפשר לקבל מרומניה תמורת IRC-1 או לבקש אינפורמציה על הגל.

לכל בקשה לתעודה יש לצרף IRC-7 . אין צורך במשלוח כרטיסים, אין הגבלה לגבי זמן, תדר, ושיטת אפנון. את הרשימות יש לשלוח אל:

ROMANIAN RADIO AMATEUR FEDERATION, P.O. BOX 1395, BUCHAREST 5, ROMANIA

מסננים למניעת הפרעות

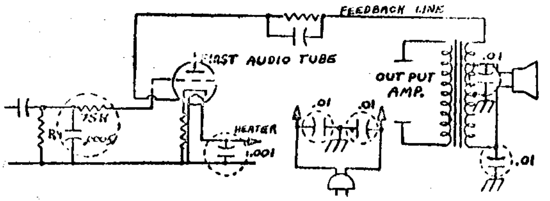
הביא: אהוד פינקלשטין 4Z4IB

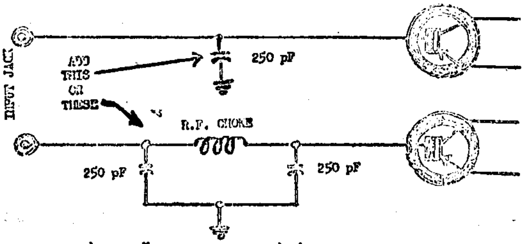
בולטין: לטכנאי שרות של רדיו, טלביזיה וטלפון

הנושא : מניעת הפרעות אודיו

מטרה : מניעת הפרעות רדיו אשר:

1. מופיעות על כל ערוצי מקלט הרדיו ו/או הטלביזיה
2. מתקבלות על פטיפון, מערכת הגברה, מכשיר שמיעה או אורגן חשמלי.





קצר את חוטי הרמקול לגוף המכשיר ע"י קבלי דיסק של 0.01 מיקרופרד אם הדבר לא עוזר להתגברות על ההפרעות, נתק את כל החוטים המוליכים לסריג שפופרת האודיו הראשונה והכנס נגד 75 קילואום, 1/2 ואט כפי שמופיע בשרטוט דלעיל. במקום R1 הכנס נגד 2 מגאום, 1/2 ואט.

חבר קבל דיסק 0005. מיקרופרד כמוראה בשרטוט בחיבור הנגד 75 קילואום. דבר זה לא ישפיע על פעולת המנורה.

מקלטי זרם ישר או חילופין דורשים גם הרכבת קבל דיסק 0.001 מיקרופרד בין חוט המחמם והגוף. גם קו הכוח 115 וולט יש לקצר לגוף דרך קבל דיסק 0.01 מיקרופרד.

לעיתים מקבלים הפרעה לטלביזיה כתוצאה מקליטה על מעגל תדירות הביניים 4.5 מגהסייקל. דבר זה יכול לנבוע לכיוון לא מתאים או ממיסוך לא מספיק.

רוב הסוגים האחרים של הפרעות חובבים לטלביזיה כגון הפרעה לתמונה ניתן לבטל ע"י התקנת היי-פאס פילטר.

אם קיצור דרך קבל וסינון של קווי הטלפון אינם מתגברים על הבעיה כנראה שהבעיה נובעת ממתקנים חדישים המכילים במעגלם ואריסטורים. למטרה זו יש להתקין על הטלפון יחידה מיוחדת וכן להתקין קבלים נוספים. הנחיה זו אין פירושה מתן רשות לטפל במכשיר הטלפון והיא מהווה הנחייה לאינפורמציה לחברת הטלפון בלבד.

הפרעות תדירות רדיו למגברים טרנזיסטוריים ניתן לבטל ברוב המקרים ע"י חיבור קבלים או משנקי תדירות רדיו ישירות מבסיס טרנזיסטור האינפוט להארקה. אם מגבר האודיו הוא חלק ממערכת סטריאו אזי יש לבצע שינוי זה על שני הערוצים. בהפרעות מסוג זה פקד הווליום נמצא במעגל האינפוט ולכן אין לו השפעה על הפרעת תדירות הרדיו.

תורגם מפרסומי רשות התקשורת הפדראלית בארה"ב